数字电子钟

方案简介说明书

V1.0 – 2006.08.01

凌阳科技大学计划教育推广中心
北京海淀上地信息产业基地中黎科技园1号楼5层
TEL: 86-10-62981668　FAX: 86-10-62962425　E-mail:unsp@sunplus.com.cn　http://www.unsp.com.cn

版权声明

目　　录

1 方案概述

数字电子钟具有走时准确，一钟多用等特点,在生活中已经得到了广泛的应用。随着科技的发展，人们对电子产品的应用要求越来越高，数字电子钟不但可以显示当前的时间，而且可以显示日期、农历、以及星期等，给人们的生活带来了方便。另外数字钟还具备秒表和闹钟功能，且闹钟铃声可自选，使一款电子钟具备了多媒体的色彩。

本方案要求利用凌阳科技公司的 SPLC501A 液晶模组作为显示模块,凌阳 16 位单片机 SPCE061A 作为主控芯片，充分利用 SPCE061A 精简开发板（简称 61 板）上面的三个按键，完成一个简易的数字系统——数字电子钟。

1.1 设计要求

利用 SPCE061A 单片机作为控制器，扩展 SPLC501A 液晶模组，完成以下功能：

1. 可以在 SPLC501A 液晶模组上面显示时间、日期、农历、星期、闹钟；
2. 可以语音播报日期和时间；
3. 整点报时功能；
4. 具备闹钟功能；
5. 闹钟的铃声可以选择；
6. 具备秒表功能。

1.2 扩展要求

1. 扩展 SPR4096 存储器存储铃声音乐资源，使铃声的选择更加多样化；
2. 具备掉电保护功能，使更换电池时不用重新设置日期和时间；
3. 具备日期备忘录功能，使得电子钟更加人性化。

2 方案设计简介（基本功能）

2.1 硬件框图

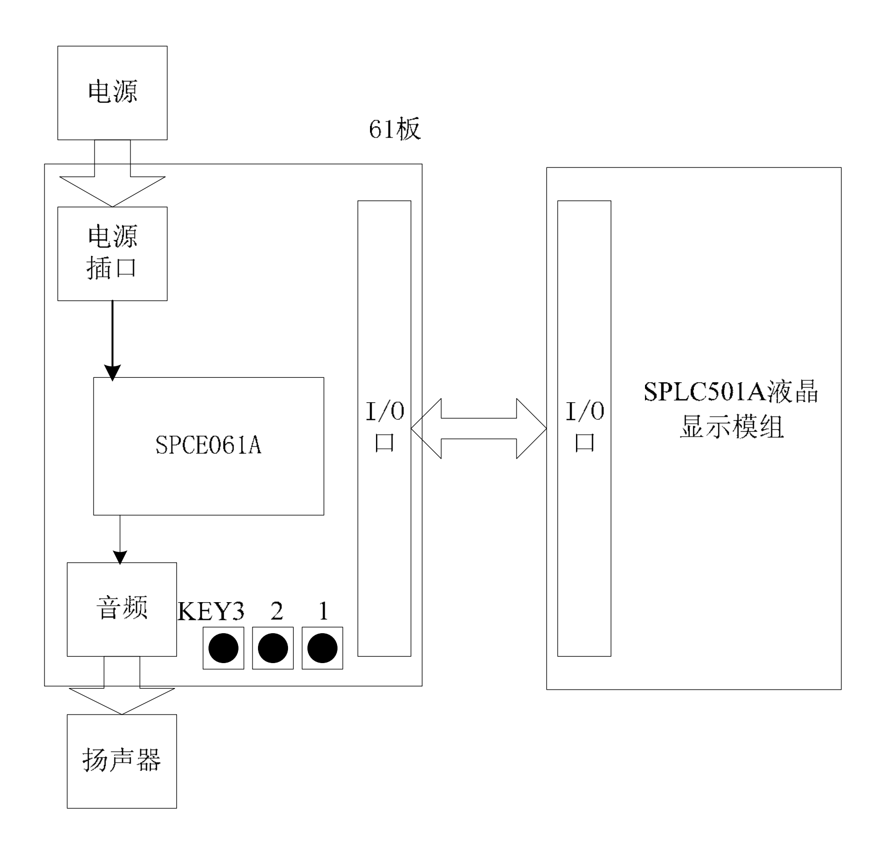


图 2.1 硬件框图

2.2 硬件连接图

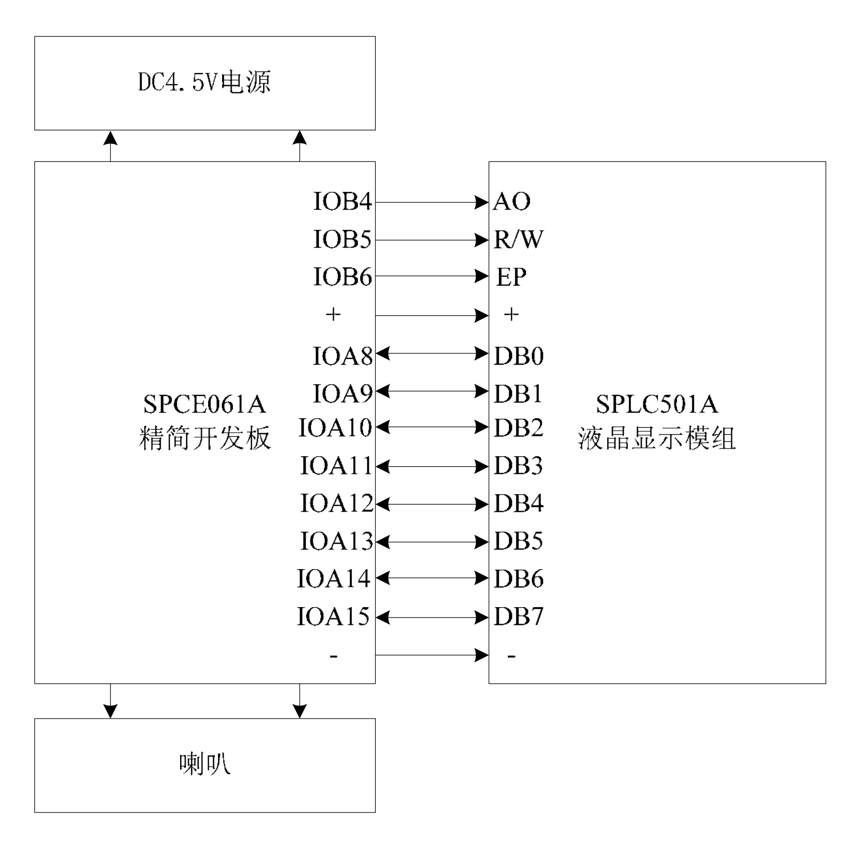


图 2.2 硬件连接图

2.3 功能结构图

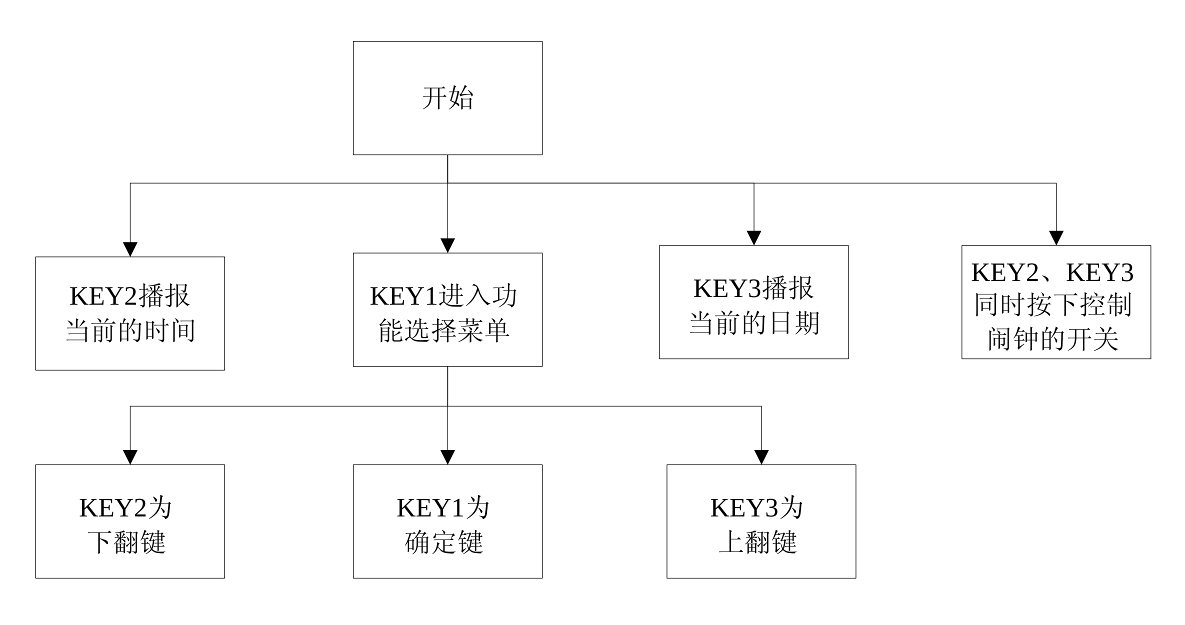


图 2.3 功能结构图